

الإستفادة من تطبيق الذكاء الإصطناعي (Mid journey) لتعزيز صياغة الأفكار في اللوحة التصويرية عند طلاب التربية الفنية

أ.م.د/ منى إبراهيم حمدي الطنجي

أستاذ الرسم والتصوير المساعد - قسم التربية الفنية- كلية التربية النوعية - جامعة طنطا

المستخلص :

يستقطب الذكاء الإصطناعي تغطية كبيرة في جميع المجالات العلمية والأكاديمية، وأصبحت بعض تطبيقاته متداولة في ميدان الفن التشكيلي نظراً لإمكانية إستخدامها في مجالات مختلفة للتعبير عن الأفكار بشكل متزايد، فأنظمة الذكاء الإصطناعي تتطور بسرعة هائلة قد تبدو بعض الأحيان إنها سحرية.

وقد تناول البحث دور (تكنولوجيا الذكاء الإصطناعي) فى مجال الفن التشكيلي، حيث أصبح قدرة الذكاء الإصطناعي على التعبير عن الأفكار وكيفية صياغتها تتزايد بشكل كبير قد يفى بإحداث تغيير في طريقة تعليم وتعلم الطلاب، كما تناول البحث توظيف تطبيق الذكاء الإصطناعي (Mid journey) في دعم صياغة الأفكار النابعة من قراءة القصص عند الطلاب من خلال تطبيق تجربة طلابية ذات مجموعة من الأداءات قام بها الطلاب أفراد العينة، ويمكن تلخيص تلك الأداءات في:

- إتاحة الفرصة لعمليات التفكير والتخيل عند الطلاب من خلال قراءتهم قصص كيلة ودمنة.
- الإستفادة من تطبيق الذكاء الإصطناعي " Midjourney " في صياغة أفكار الطلاب النابعة من قراءة القصص.
- إستخدام الطلاب الخامات والتقنيات المختلفة المتوفرة في مجال فن التصوير وإنعكاسها على التعبير عن أعمالهم الفنية.

وجاءت نتائج التجربة على النحو التالي :

- تحقق تحفيز تفكير ووجدان الطلاب للتعبير عن أفكارهم ورؤيتهم لأفكار متنوعة إرتبطت بقراءتهم القصص.

- تنوعت صياغة الأفكار لدى الطلاب بإستخدام تطبيق Midjourney .

- تنفيذ لوحات تصويرية ذات رؤية فنية معاصرة تؤكد ذاتية وخصوصية الطالب في التعبير عن أفكاره.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الإصطناعي - تطبيق Mid journey - تعزيز - صياغة

Benefiting from the application of Artificial Intelligence (Mid-journey) to enhance the formulation of ideas in Pictorial Paintings among Art Education Students

Abstract:

Artificial intelligence targets wide coverage in all scientific and academic fields, and now some of its applications are widespread in the field of visual art for the possibility of using it in various increasingly specialized fields. Artificial intelligence systems can be quickly tested and some things may seem magical.

The research addressed the role of (artificial intelligence technology) in the field of fine art, as the ability of artificial intelligence to express ideas and how to formulate them has increased significantly, which may be sufficient to bring about a change in the method of teaching and learning students. I am also looking into employing the application of artificial intelligence (Mid Trip) in... Supporting the formulation of new ideas for reading stories by implementing a student experience with a group of distinguished stars who performed as members of Al Ain, and summarizing those performances in:

- Providing students with the opportunity to think and imagine by reading the stories of Kalila and Dimna.
- Benefiting from the application of artificial intelligence “Midjourney” in expressing students’ ideas stemming from reading stories.
- The students used the various materials and techniques available in the field of photography and their reflection in expressing their artistic works.

The results of the experiment were as follows:

- It was achieved to stimulate students’ thinking and conscience to express their thoughts and visions of various ideas associated with their reading of stories..
- It was achieved to stimulate students’ thinking and conscience to express their thoughts and visions of various ideas associated with their reading of stories.
- Implementing pictorial paintings with a contemporary artistic vision that emphasizes the student’s subjectivity and privacy in expressing his ideas

Key Words: Artificial Intelligence - Mid Journey Application –Enhance - The formulation

مقدمة البحث

بدأ العالم يتحول إلي عصر التكنولوجيا والصناعات الحديثة منذ حدوث الثورة الصناعية بالقرن الـ18 ميلادي، ونحن منذ خمسينيات القرن الماضي نتحدث عن الذكاء الاصطناعي .. والأل أصبح حقيقة تحاورنا ونعيش فيها بمعظم مجالات الحياة، فأصبح جزءاً أساسياً في كل ما نستخدمه في حياتنا؛ بل أنه من المتوقع خلال السنوات القليلة القادمة أن يكون أحد أهم محركات التقدم والإزدهار والنمو؛ فالذكاء الاصطناعي بإمكانه أن يؤسس إلي عالم جديد قد يبدو من دروب الخيال ولكن البوادر الحالية تؤكد على أن هذا العالم بات قادمًا قريبًا، حيث لا يخلو مجال الآن من توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي سواء في علوم الهندسة أو الطب أو الإتصال.... وغيرها من المجالات، لقد استقطبت موضوعات الذكاء الاصطناعي جميع المجالات العلمية والأكاديمية، وأصبح على عاتق المؤسسات التعليمية تطوير سياستها ومناهجها واستراتيجياتها لمواكبة معطيات الثورة الصناعية الحديثة لتكون حافزاً أمام الأكاديميين في البحث عن إثراء ثقافة الذكاء الاصطناعي وتضمينه ضمن مراحل التعليم المختلفة نظرياً وتطبيقياً.

ونظراً لأهمية قطاع التعليم بالمرحلة الجامعية على المستوى المحلي والعالمي فإن الدراسة الحالية تدعم أهمية تطوير التعليم وتحديات المستقبل خاصة في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي، فإنه لا مجال لتطوير التعليم مالم يتم البحث عن كل جديد مع الأخذ به وتحديد سبل توظيفه واستثماره في الجانب التعليمي بشكل واعي، وتفاعلاً مع هذا المنطلق يهتم البحث الحالي بجانبين: الجانب الأول إمكانية تطبيقات (الذكاء الاصطناعي) في مجال التعليم والجانب الثاني تحديات المستقبل في مجال الفنون التشكيلية خاصة (فن التصوير).

مشكلة البحث

أثارَ ميدان الذكاء الاصطناعي صراع فكري وجدل واسع بين كلاً من الأكاديميين المسؤولين عن التعليم والفنانين التشكيليين في المجتمع، حيث يأتي اهتمام الأكاديميون تواكباً مع عدد من الفعاليات العلمية والفكرية التي تؤكد أهمية تطوير قطاع التعليم خاصة بما يخدم إحتياجات سوق العمل، أما الفنانون التشكيليون ومؤرخي الفن برغم تأكيدهم الدائم على أهمية التجريب بطرق حديثة ومبتكرة إلا أن العديد منهم يرفض رؤية العمل الذي تم إنشاؤه بالذكاء الاصطناعي علي أنه فن، لأن مفهوم الفن لديهم هو نقل الانطباعات المعقدة التي لا يمكن أن تدركها الكلمات وحدها، فالفن تعبيراً حراً عن الأفكار والعواطف والرغبات لدى الفنان .

وفي ظل الجدل الدائر حول توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال الفن التشكيلي.. هذا الإتجاه الفني البصري هو فن أم منتج فني مستقبلي.... أم تذاكي للهواة وأنصاف الموهوبين...إذ من السهل

القول أو الكتابة النصية للحصول على نتائج سريعة ومدهشة في ثوان.... وهل له ضرورة مفيدة في مجالات الفنون التشكيلية المختلفة، وهل يمكن الاستفادة منه في العملية التعليمية؟؟ أسئلة محيرة طرحها البعض هذه الأيام حول هذا الميدان ونتاجه الفني المعاصر..

ومن هذا المنطلق قررت الباحثة إجراء الدراسة الحالية في محاولة لإستكشاف مجال الذكاء الإصطناعي وإمكانية الاستفادة منه فيما يخدم الجانب التعليمي بمقرر التصوير.. وجاءت مشكلة البحث في التساؤل التالي :

كيف يمكن الاستفادة من تطبيق الذكاء الإصطناعي Mid journey لتعزيز صياغة الأفكار في اللوحة التصويرية عند الطلاب ؟

أهداف البحث

يهدف البحث إلى:

- الاستفادة من تطبيق الذكاء الإصطناعي Mid journey في تعزيز صياغة الأفكار في اللوحة التصويرية عند طلاب التربية الفنية.

أهمية البحث

- ربط مجال الدراسة (فن التصوير) بمجال (الذكاء الإصطناعي).
- إكساب الطلاب الخبرة المعرفية والتقنية للتعامل مع أحد تطبيقات الذكاء الإصطناعي والاستفادة منه.
- توسيع مدارك الطلاب ممارسي الفن التشكيلي من خلال إبراز العلاقة بين تطبيقات التكنولوجيا الذكية والفن التشكيلي، وإثرائهم بالمعلومات المتشعبة تحت هذا المحور.

فروض البحث

يفترض البحث أنه :

- يمكن تعزيز صياغة الأفكار في اللوحة التصويرية عند الطلاب من خلال الاستفادة من تطبيق الذكاء الإصطناعي Mid journey.

حدود البحث

تقتصر حدود البحث على:

■ حدود موضوعية:

- الفن في زمن الذكاء الإصطناعي
- تطبيق (Midjourney) والإبداع الفني
- توظيف الذكاء الإصطناعي في مجال تعليم الفنون التشكيلية.
- تقتصر موضوعات التجربة الطلابية علي قصص مستوحاه من كتاب (كليلة ودمنة).

■ حدود زمنية:

تم تطبيق التجربة الطلابية بالعام الجامعي 2022 - 2023م.

■ حدود مكانية:

تم تطبيق التجربة بقسم التربية الفنية - كلية التربية النوعية - جامعة طنطا.

■ حدود بشرية:

اقتصرت الدراسة على تجربة طلابية، عينة البحث طلاب (مشروع تخرج) بمقرر التصوير وقوامها تسع طلاب - الفرقة الرابعة.

منهجية البحث

يتبع البحث المنهج الوصفي عند إستعراض الإطار النظري، والمنهج التجريبي عند التطبيق الميداني للتجربة البحثية.

أدوات البحث

- تصميم إستمارة إستبيان من قبل الباحثة لتقييم الأعمال الفنية ناتج التجربة الطلابية.
- تحكيم الأعمال الفنية ناتج التجربة البحثية الطلابية من خلال الخبراء والمتخصصين في التربية الفنية.

مصطلحات البحث

■ الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence

" يتكون الذكاء الاصطناعي من كلمتين: الأولى إصطناعي Artificial وتشير إلى شئ مصنوع أو غير طبيعي، الثانية ذكاء Intelligence ويعني القدرة علي الفهم أو التفكير، قد يكون تعريف الذكاء أكثر صعوبة من تعريف الإصطناعي، حيث يمكن تعريف الذكاء بأنه القدرة المعرفية للفرد علي التعلم من التجربة والعقل وتذكر المعلومات الهامة والتعامل مع متطلبات الحياة ، فالذكاء أقرب إلي التفكير الكفاء الفعال" (عبد الله موسي - أحمد بلال، 2019م، ص18).

وهو علم "هدفه الأول جعل الحاسوب وغيره من الآلات تكتسب صفة الذكاء ويكون لها القدرة على القيام بأشياء مازالت إلى عهد قريب حصرًا على الإنسان كالتفكير والتعلم والإبداع والتخاطب" . (عادل عبد النور، 2005م، ص21)

عرف جون مكارثي أحد رواد منظمة العفو الدولية الذكاء الإصطناعي بأنه "تطوير آلات لتتصرف وكأنها ذكية" (عبد الله موسي - أحمد بلال، 2019م، ص20).

وعرف مارفن لي مينسكي بأنه "برامج الكمبيوتر التي تتخبط في المهام التي يتم إنجازها بشكل مرضي من قبل البشر، وذلك لأنها تتطلب عمليات عقلية عالية المستوي مثل: التعلم الإدراكي وتنظيم الذاكرة والتفكير النقدي". (عبد الله موسي - أحمد بلال ، 2019م، ص20).

أما ألين ريتش عرفه " هو جعل أداة الحاسب يؤدي ما يؤديه الإنسان بصورة أفضل " (رأفت الكمار، 2005م، ص 94)

والذكاء الاصطناعي هو "علم يهدف إلى فهم طبيعة الذكاء الإنساني عن طريق عمل برامج للحاسب الآلي قادرة على محاكاة السلوك الإنساني المتمم بالذكاء، وتعني قدرة الحاسب الآلي على حل مسألة ما- بناء على وصف لهذا الموقف- البرنامج نفسه يجد الطريقة التي يجب أن تتبع لحل المسألة ويعتبر هذا نقطة تحول هامة تتعدي ما هو معروف بإسم (تقنية المعلومات) التي تتم فيها العملية الإستدلالية عن طريق الإنسان" (علي فرغلي، 1993م، ص13)

ويمكن تعريف الذكاء الاصطناعي إجرائيًا بأنه أحد العلوم الناتجة عن الثورة التكنولوجية المعاصرة، وهو يحاكي الذكاء البشري من خلال أداء مهام يقلد بها السلوك البشري مستندًا إلى المعلومات التي يجمعها للكثير من الخوارزميات*، والتي يتم الإعتماد عليها في التطبيقات المتنوعة.

▪ تطبيق Midjourney

ويعرف بأنه " برنامج ذكاء اصطناعي ينشئ صورًا من الأوصاف النصية، وقد دخل تطبيق Midjourney الإصدار التجريبي المفتوح في 12 يوليو 2022، وعملت الشركة على تحسين الخوارزميات الخاصة بها، وصدر الإصدار الثاني في أبريل 2022 ، وأطلق الإصدار الثالث في يوليو"

" تطبيق يقوم بتحويل خيال كلمات الإنسان إلى عمل فني، ويطلق على هذا النوع من أنظمة الذكاء الاصطناعي اسم Text-to-Image-Generation ويشير إلى أن أنظمة تحويل النص إلى الصورة رقمية لإنشاء أعمال فنية، وهذا الفن من الفنون الرقمية المركبة لنماذج الإنشاء العميقة سيصبح ظاهرة سائدة في المستقبل القريب" (زينب أمين- أمل محمود، 2023م، ص64)

"يعتبر من أهم تطبيقات الذكاء الصناعي التي يمكن إستخدامها في الفنون التعبيرية، يقوم بإنشاء صور من أوصاف نصية، ويستخدم الفنانين التطبيق للنماذج الأولية السريعة للمفاهيم الفنية لإظهارها للعملاء قبل بدء العمل بأنفسهم نظرًا لأن مجموعة تدريب Midjourney قد تتضمن أعمال فنانين محمية بحقوق الطبع والنشر" (منى سيد- أمنية عبد الجواد، 2023م، ص 177)

*خوارزمية الذكاء الاصطناعي: هي مجموعة التعليمات التي تحدد كيفية تنفيذ مهمة حسابية، بينما نموذج الذكاء الاصطناعي هو التمثيل المكتسب الناتج عن تطبيق الخوارزمية على بيانات التدريب.

<https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%85%D9%8A%D8%AF%D8%AC%D9%88%D8%B1%D9%86%D9%8A>

ويمكن تعريف تطبيق (Mid-journey) اجرائيًا بأنه أحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي ظهر في الآونة الأخيرة، ويعتبر من أهم وأبرز تطبيقات توليد الصور بالذكاء الاصطناعي، فهو قادر على تسريع وتيرة الإنتاج الفني بإستخدام أمر نصي بسيط ، وتظهر الأعمال الفنية التي يقدمها على درجة عالية من الجودة والإبهار.

- تعزيز : مصدر عَزَزَ ومعناها أعانه و دعمه (المعجم الوجيز ، 1990م، ص416)
- الصياغة :

الصياغة هي " محاولة لإيجاد الثوب الملائم للفكرة أو الإنفعال، وتعني عملية إحكام العلاقات لهذه الفكرة وهذا الإنفعال، وإحكام العلاقات يتطلب التحرك بكل عناصر التشكيل (خط لون، شكل) إلى أنسب وضع حيث يستطيع أن يلعب دوره في الصورة الكلية بشكل متكامل" (أيمن السمري، 2007م، ص17)

الصياغة عبارة عن " فكرة يصوغها الفنان عن طريق إيجاد تفاعل بين عناصر العمل الفني محدثًا تداخلًا للعلاقات التشكيلية مما ينتج عنه عملاً فنيًا متكاملًا له سماته الخاصة والمختلفة عن سائر الأعمال" (هند عماد، 2016م، ص224)

وتعرف الصياغة أيضًا بأنها " البصمة المميزة لكل عمل فني علي حده، وهي التي تميزه وترسم ملامحه المختلفة عن غيره، فهي تعني البحث عن الملامح والسمات والشخصية الملائمة للعمل الفني الواحد بكل ما ينطوي عليه من أفكار وانفعالات وعلاقات" (محمود بسيوني، 1994م، ص66)

أولاً: الإطار النظري

يشتمل الإطار النظري للبحث على مجموعة من المحاور لتوضيح المفاهيم الأساسية التي تدور حولها محتويات البحث وهي:

- الفن في زمن الذكاء الاصطناعي.

تسلل الذكاء الاصطناعي إلى عالم الفن التشكيلي بخطوات ثابتة وأصبح التطرق إليه أمراً مهماً وذلك لأنه يتعامل مع العقل ووظائفه؛ لقد تزاхمت فروعه بالتطبيقات المختلفة التي تفاعل معها الكثير من الفنانين بشكل مباشر وجرئ؛ وأصبح يمثل دوراً مهماً في تقديم طرق جديدة للتعبير عن العمل الفني بشكل جمالي مبتكر، هذا الأمر الذي يتطلب من الفنان أن يكون واعياً صاحب تفكيراً ذكياً وسلوكاً ناضجاً مواكباً للجدید بالحياة ولا ينفصل عنها بل يمشي في نفس اتجاه تطورها؛ ساعياً إلى التجريب المستمر والمشاركة الفعالة في كافة المحافل الأكاديمية والفنية مطوراً من فكره ومهاراته ومعلوماته وأدواته حتى يساير تحديات وفلسفة العصر لصالحه بما يعزز من شعور الفنان بالانتماء إلي عصره وفقاً لما تنادي به معظم المناهج الحديثة.

وعلى الرغم من " أن مجال الذكاء الاصطناعي اليوم يبدو غامضاً، والأساليب الفنية لمختلف تطبيقاته عالية للغاية ومثيرة لإهتمام ممارسي الفن؛ ولكن تكمن النقطة الرئيسية حول الذكاء الاصطناعي والفن في الدور الذي يلعبه، فأحد الأهداف المهمة لقضية الذكاء الاصطناعي هو تعزيز دور الفنانين كمحفزين

للتفكير والإبتكار " (Gerfried Stocker, Markus Jandl, Andreas J. Hirsch, 2021, p25)

وقد بدأ بعض الفنانون يتلمسون تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعاملاتهم مع البرمجيات والأدوات التي تعيد تدوير أفكارهم وأعمالهم الفنية بسمات وأنماط فلسفية مختلفة مقدمين انتاجهم الفكري للذكاء الاصطناعي ليقدم لهم حلولاً وأنماطاً متعددة وألواناً مختلفة في التعبير عن الأفكار، " ويعتبر العمل الفني (بورتريه)، للفنان إدموند دي بيلامي Edmond de Belamy من أبرز الأعمال الفنية التي أنتجت بإستخدام الذكاء الاصطناعي في أكتوبر 2018م، والتي بيعت بـ 432 ألف دولار بدار كريستيز، شكل رقم (1)، وبدراسة عملية لإنشاء هذا العمل قد قسم إلي خطوات من خلال تحديد القوة الحاسوبية المطلوبة ثم جمع البيانات من مصادر متعددة وكانت مجموعة البيانات تتكون من صور مرسومة حيث أن الخوارزميات أنتجت عملاً فنياً يمثل من هذه السمات، وبالتالي لكي تنشئ الخوارزميات أعمالاً فنية هناك الحاجة إلي عامل بشري للبدء وتقديم الأمثلة للخوارزمية لكي تتعلم منها، وهذا النوع من العمليات يعرف بالتشكيل المشترك بين البشر والتقنيات " (Galit Wellner, 2021, p1445) .

كما إشتراك العديد من الفنانين عام 2019م في المعرض الدولي الخامس للأعمال الفنية والعلمية المقام في المتحف الوطني الصيني بمدينة بكين؛ تحت عنوان (تكامل الفن والعلوم في عصر الذكاء الاصطناعي) مقدمين أكثر من 120 عملاً فنياً يجمع بين الفن والعلوم والتكنولوجيا، وقد أبرزت الأعمال الفنية استكشافات الفنانين المتعددة في مجال الذكاء الاصطناعي، وجاءت الأعمال الفنية مفعمة بالعناصر العلمية والتكنولوجية والجمال الفني لتحسن إلى حد كبير من تعبيرات وإبداعات الفن وتثري الأشكال وأدوات الإبداع الفنية.

ويتحدث الفنان الباحث في تصميم التعلم الآلي Caroline Sindors في لقاء عن الفن والعلم قائلاً "عندما يقترب الفنان من العمل بإستخدام الذكاء الاصطناعي، من المهم أن تسأل نفسك عن سبب ذلك لماذا تريد العمل مع هذه الوسيلة؟ هل التكنولوجيا تساعدك للتعبير عن شيء ما؟ هل تتناسب التكنولوجيا مع ما تريد؟ والحذر بعيداً عن إستخدام التكنولوجيا فقط من أجل التكنولوجيا" (Gerfried Stocker Markus Jandl, Andreas J. Hirsch, 2021, p25)

وأخيراً يمكن القول أن التطورات الأخيرة في الذكاء الاصطناعي قد إتخذت طابع ذروة الحداثة في التحول الرقمي، وأن الفن وعلوم الذكاء الاصطناعي وجهان لعملة واحدة فهما ينبعان من الجزء الأكثر نبلاً من الأنشطة البشرية ويسعي كلاهما إلى التعمق والخلود والشمول، وعلى الفنان أن يفهم ويتعامل بشكل جيد مع الآثار المترتبة في كل اتجاه عند الجمع بين التكنولوجيا والفن .



شكل رقم (1)

(بورتريه)، الفنان Edmond de Belamy ، AI-Art ، 2018م

https://en.wikipedia.org/wiki/Edmond_de_Belamy

▪ تطبيق (Mid journey) والإبداع الفني.

من أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتي تهتم بالبحث الحالي تطبيق (Midjourney)، هذا التطبيق الذي يملك القدرة على صياغة لوحات فنية إبداعية بأساليب وأفكار مختلفة معتمدًا على تسريع وتسهيل أداء بعض المهام التي تتطلب التفكير والتفهم بدلاً من الإنسان، ويعتبر هذا اللون من المنتج الفني للذكاء الاصطناعي شأنه شأن فن الحاسوب؛ وفن الهواتف النقالة الذكية، والفن الرقمي مع الفارق في نوع الوسيط واستخدامه وتطبيقاته المتنوعة المثيرة، فهو حلقة في سلسلة تطور البشرية التي لا تتعارض مع الإبداع ولكن تخدمها؛ فالذكاء الاصطناعي وحده لن يقدم فنًا إلا إذا استخدمه الفنان التشكيلي بوعي من خلال استثمار أدواته مع إعادة توظيف وتوليف مفردات أعماله الفنية بعقله وإحساسه الإنساني من أجل خلق نمط جديد من الفن يضيف بعدًا جديدًا إلى تفكيره وأعماله واهتمامه بما تتيحه مرونة الأدوات المتوفرة له، وقد استخدم الفنان Jason Allen التطبيق في صنع لوحته (مسرح أوبرا الفضاء)؛ شكل رقم (2) ذلك العمل الفني الأشبه بالخيال الممزوج بالواقع حيث " انشأ الفنان مئات اللوحات واختار لوحة للمشاركة في مسابقة الفنون بولاية كلورادوا وانضمت إلى قسم الفن الرقمي والتصوير الفوتوغرافي؛ وفاز بها بالمركز الأول " (زينب محمد امين، أمل محمد محود - ص 65).

كما قدم الفنان حسام عباس تجربة فنية بصرية ممتعة تعبر عن روح الحضارة المصرية القديمة معبرًا عن رأيه في هذه التجربة بإستخدام تطبيق (Mid journey) أن " الذكاء الصناعي هو المستقبل، ليس في الفنون فقط ولكن في كل مجالات الحياة، لكن الأمر مختلف في الفن؛ فأهم ما يميز هذا التطبيق هو

تحويل خيال أي شخص إلى صورة مرسومة إذا أحسن الشخص استخدام الكلمات الدلالية والمدخلات التي تتوافق مع التطبيق " (1)، شكل رقم (3).

أما الفنانة التشكيلية الدكتوراه عليا عبد الهادي فقد واكبت التطور التكنولوجي مستخدمة برامج الذكاء الاصطناعي المخصصة للرسم ومنها تطبيق (Midjourney) ، مقدمة معرضاً فنياً مستوحى من التراث المصري يحمل مزيج فريداً من التقنية والإبداع ، لقد حولت أفكارها ومشاعرها إلى لوحات فنية غير مألوفة اتسمت بألوانها الزاهية وأشكالها الهندسية المتقنة، ونجد أن عنصر التجديد لم يقتصر على الرسم الرقمي ولكنها حرصت علي دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي مع الرسم اليدوي لخلق تجربة فنية جديدة تحاكي تفاعل الإنسان مع الآلة ، شكل رقم (4).

- صياغة وتوليد الأفكار باستخدام تطبيق (Midjourney).

دخلت القوة الإبداعية للآلات حقبة جديدة من التطور التكنولوجي باستخدام تطبيقات متنوعة من الذكاء الاصطناعي للتعبير عن الأفكار بشكل متزايد، ولذلك عند التعامل مع الذكاء الاصطناعي لابد من التأكيد على التمييز بين أنواعه وهي: (الذكاء الاصطناعي التوليدي، الذكاء الاصطناعي التقليدي، الذكاء الاصطناعي التصادفي، الذكاء العام الاصطناعي).

ويندرج تطبيق (Mid journey) تحت نوع الذكاء الاصطناعي التوليدي حيث يركز على قدرة أجهزة الكمبيوتر في استخدام النماذج لإنشاء محتوى مثل الصور والقصص ومقاطع الفيديو والموسيقى، فتبدع الآلة من خلال عرض نماذج متعددة لأعمال فنية وتتمرن عليها محللة آلاف الصور؛ وتحاول الآلة تطبيق خوارزمية تمكنها من توليد وصياغة أفكار متنوعة في وقت مختصر لتقترب بنتائجها من محاكاة الأعمال الفنية.

وترى الباحثة أن صياغة وتوليد الأفكار باستخدام الذكاء الاصطناعي هي عملية تتبع من تضافر عدة عوامل داخلية وخارجية، تبدأ بتحريك تفكير وأداء الفنان حتى يحقق هدف ما يعد مهم وينتج عنه إستغراق الفنان التام في التفكير في صياغة موضوع ما ثم يطبق الفنان الأفكار مستخدماً الذكاء الاصطناعي التوليدي كوسيلة لتحليل أفكاره؛ من أجل إنشاء محتوى جديد يعزز أفكاره بشكل مبتكرة، ويمكن القول أن الأمر يعود للفنان من جديد ليقرر إنتاج التطبيق تعديلات أخرى حتى يكون الإنتاج صالحاً، مما يعني أن العنصر البشري لا غنى عنه لتوجيه وتسيير الذكاء الاصطناعي ليكون أدائه اقرب للتفكير الكفء والفعال.



شكل رقم (2)

الفنان Jason M. Allen ، لوحة (مسرح أوبرا الفضاء)، 2022م

https://en.wikipedia.org/wiki/Th%C3%A9%C3%A2tre_D%27op%C3%A9ra



شكل رقم (3)

الفنان حسام عباس ، 2023م

<https://icona.almasryalyoum.com>



شكل رقم (4)

الفنانة علية عبد الهادي ، 2023م

<https://www.almasryalyoum.com/news/details/2954931>

■ توظيف الذكاء الاصطناعي في مجال تعليم الفنون التشكيلية

لاشك أن تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي تسهم مساهمة فعالة في العملية التعليمية بشكل عام، لقد اتسع مفهوم التكنولوجيا ليشمل توظيف القدرات العقلية وتنظيم إمكانيات التكنولوجيا الذكية (اصطناعياً) في التعليم بكم أكبر وكيف أفضل، ويأتي اهتمام الأكاديميون تواكباً مع عدد من الفعاليات العلمية والفكرية التي تؤكد أهمية تطوير قطاع التعليم والاهتمام بإعداد الطالب المفكر الناضج وتعليمه كيف يفكر وتنمية تفكيره وذكاءه وفقاً لقدراته واستعداداته من أجل إعداد أجيال من المبدعين المبتكرين وخاصة بما يتوافق مع إحتياجات سوق العمل.

وقد تناولت المؤتمرات والأبحاث العلمية دور الذكاء الاصطناعي في التعليم، فقد أكد المؤتمر العلمي الدولي الذي عقد في بكين عام 2019م بعنوان (الذكاء الاصطناعي والتعليم) على " أهمية نشر تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم لزيادة الذكاء البشري وتعزيز التنمية المستدامة من خلال التعاون بين الإنسان والآلة في الحياة والتعلم والعمل " (مجدي طه، 2021، ص 102) .

أما دراسة محمد حمد العتل وعبد الرحمن سعد فقد جاءت التوصيات تؤكد على " توعية أعضاء هيئة التدريس والطلبة بأهمية تقنية الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، ودوره في تحقيق العديد من الأهداف بكفاءة وفاعلية ، مع تدريب أعضاء هيئة التدريس في كلية التربية الأساسية علي إستخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وتوفير المتخصصين والخبراء في هذا المجال " (محمد العتل - عبد الرحمن العجمي، 2021، ص59)

وفي مجال تعليم الفنون فإن دخول الذكاء الاصطناعي لساحة الفنون التشكيلية سبب العديد من الاختلافات النظرية والتطبيقية لمنظور الفن المعاصر، لقد أوجد الفنان إمكانات وأساليب جديدة تعتمد علي الآلة في تقديم العناصر الإبداعية للتعبير عن أفكاره " وأصبحت التجربة الجمالية شديدة الفردية وأهم ما يميزها هو أفكار الفنان ومفاهيمه ومدي توظيف القدرات التقنية للوسائل المستخدمة لإنتاج الفن ومعالجة موضوعاته الفنية، وبذلك يكون الذكاء الاصطناعي والأعمال القائمة عليه في صميم العملية الإدراكية التي تحتاج إلى التجريب وإلى الخبرة والتفاعل المستمر بين الفنان وبيئته المحيطة، ليصل الفنان إلى القيمة الجمالية المعبرة عن ذاتيته وأفكاره" (ابتسام بنت سعود، 2023، ص 598) .

وقد جاءت نتائج بعض الأبحاث العلمية في مجال الذكاء الاصطناعي والفن التشكيلي تؤكد أن " الذكاء الاصطناعي هو منطلق جديد يثري بناء اللوحة التشكيلية الرقمية، وأن هناك صلة بين إبداع الآلة توازي إبداع الفنان والتعاون بين الطرفين ما هو إلا وسيلة لتحقيق أقصى قدر من القوة الإبداعية في التصوير التشكيلي الرقمي" (ابتسام بنت سعود، 2023، ص 610).

كما أكدت الدراسة بعنوان (الذكاء الاصطناعي والاتجاهات المعاصرة في الفنون التشكيلية) في توصياتها بـ " أهمية تطوير المناهج الدراسية في التربية الفنية وربط تخصصاتها بالذكاء الاصطناعي لأنه واقع يفرض نفسه في الأعوام القادمة، مع أهمية تدريب معلمي التربية الفنية قبل الخدمة وأثناء الخدمة على تقنيات ومهارات الذكاء الاصطناعي، وكذلك عقد المؤتمرات والورش حول موضوع الذكاء الاصطناعي والآلة ومعايير توظيفه بالفن" (زينب أمين-أمل محمود، 2023، ص 76)

وكذلك تناولت التوصيات لـ (دراسة تحليلية مقارنة بين التفكير الابتكاري للمصمم وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تصميم ديكور وأزياء الدراما) " ضرورة توجيه مصممي الديكور والأزياء نحو استخدام الذكاء الاصطناعي كجزء من العملية التصميمية دون الاعتماد عليه كلية في العملية الإبداعية، وتطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي لكي يستوعب الكثير من الجمل والمفردات المستخدمة لوصف الفكرة، مع أهمية إجراء المزيد من الدراسات عن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية الإبداعية" (مني سيد نصر، 2023، ص 195)

ومن خلال ما سبق وما تناولته الأبحاث العلمية يمكن القول أن السنوات القادمة ستقي البرامج المعتمدة علي الذكاء الاصطناعي أخيراً بعودها بإحداث ثورة في طريقة تعليم الطلاب وتعلمهم، ومع تقدم تقنيات الذكاء الاصطناعي فإن مساهمته في عملية التعليم والتدريب سوف تتزايد وتتعمق ولذلك لابد من البحث عن طرق التكيف مع التكنولوجيا الجديدة مع محاولة إيجاد طرقاً ذكية لدمج التكنولوجيا مع تعليم الفنون التشكيلية في ظل العلاقة التفاعلية بين الطالب والأستاذ الأكاديمي والمؤسسة التعليمية .

- فن التصوير بين الأسلوب الأكاديمي والتكنولوجيا .

إن أسلوب التشكيل والأداة المستخدمة لإنتاج العمل الفني هو جزء هام في التعبير عن فكرة العمل الفني، حيث يساهمان في إطلاق العنان لإنفعالات الطلاب ليعبروا عما يدور بداخل عقولهم وذاتهم، ويعتبر

الذكاء الإصطناعي واحد من ضمن الأدوات التي تتضمن خلق شكل جديد من الرؤى البصرية غير المألوفة والتي قد تسهم في تحفيز الجانب الفكري لدى الطلاب في مجال فن التصوير، حيث يمكن الإستفادة من إمكانات الذكاء الإصطناعي والتعرف على جماليات إستخدامه في ظل تحقيق علاقة متوازنة بين الأسلوب الأكاديمي والتكنولوجيا كأداة تساعد الطلاب في توليد المتعة الجمالية البصرية و تحقيق المزيد من القيم الإبداعية في أعمالهم الفنية، ويمكن أن نستخلص بعض الإمكانيات الأدائية لتوظيف الذكاء الإصطناعي في مجال فن التصوير فيما يلي :

- **محاكاة الأعمال الفنية :** تستطيع أدوات الذكاء الإصطناعي ومن أهمها تطبيق (Midjourney)

محاكاة العناصر المختلفة من عناصر طبيعية، زخرفية، تجريدية.. وغيرها وذلك بأشكال متباينة، كما أنها ذات إمكانات أدائية فنية خاصة بإستخدام بدائل للأدوات التقليدية التي تعطي تأثيرات مختلفة مثل التي تنتج عن استخدام الأقلام الرصاص والفحم والأقلام الملونة والوان الباستيل وغيرها من خامات التشكيل المختلفة.

- **محاكاة المداخل التجريبية:** تستطيع أدوات الذكاء الإصطناعي أن تنتج مجالا متسعا ومتنوع في

بناء وتكوين العمل الفني، من تبسيط وتكرار وإختزال ومبالغة وحذف وإضافة وتراكب وتحليل وغيرها من الأساليب الأدائية المستمدة من مصادر متنوعة.

- **الجودة والإبهار:** تستطيع أدوات الذكاء الإصطناعي تقديم أعمال بجودة فنية عالية ذات تكوينات

مبهرة، ويسعى الذكاء الإصطناعي دائما إلى الابتكار حيث تقايننا المخرجات طول الوقت بمجموعة الأعمال الفنية ذات الأنماط والأساليب الأدائية والمعالجات التقنية المتوعة .

المؤشرات التي أسفر عنها الإطار النظري للبحث:

- جاءت إمكانات الذكاء الإصطناعي تحمل جانب تقني يسهم في تسريع وتسهيل الإنتاج الفني.
- الإبداع البشري يختلف عن الإبداع بالذكاء الاصطناعي مهما بلغت قدرات هذا الأخير، ومهما إحتوت بياناته، فالتعبير الفني الفريد يظل مهارات بشرية لا يمكن استبدالها.
- ساعد إستخدام الذكاء الإصطناعي العديد من الفنانين التشكيليين في التعبير عن أفكارهم والتفكير خارج الصندوق .

- جاءت دلالات الأبحاث العلمية لتطور تطبيقات الذكاء الإصطناعي تؤكد أن سرعة هذه التقنية المذهلة ستفرض نفسها في مجال الفنون حاليًا ومستقبلاً، وهو ما يوجب على الجميع ومنهم الفنانون مواكبة التطور وإكتساب الذكاء الإصطناعي كمهارة جديدة يوظفونها في المستقبل.

- إن الفنان في إنتاجه لهذا الفن يتخذ أدوات وأساليب كثيرة، واستخدام الذكاء الإصطناعي في الفن لا يُلغي الفنان ولا يُقلل من مكانته، ولن يكون هناك منتج بهذا الشكل إلا من خلال تواجد إنسان يطلب منتجًا بمواصفات معينة.

ثانيًا: الإطار التطبيقي

في ضوء المؤشرات التي أسفر عنها الإطار النظري تسعى الباحثة إلى تطبيق تجربة طلابية على طلاب الفرقة الرابعة بقسم التربية الفنية وتتوافق مع المحتوى التدريسي لمقرر مشروع التخرج (تصوير) للعام الجامعي 2022/2023م.

■ أهداف التجربة :

- إمكانيات تطبيق الذكاء الإصطناعي Mid journey والإفادة منه في صياغة موضوع العمل الفني.
- تنفيذ لوحات تصويرية تعتمد أساسها البنائي على استخدام الذكاء الإصطناعي كمدخل لتعزيز صياغة الأفكار عند الطلاب للتعبير عن موضوع العمل الفني.

■ أهمية التجربة:

○ أهمية فنية.

تتركز الأهمية الفنية للتجربة علي:

- تجريب أساليب وطرق حديثة تسهم في صياغة فكرة العمل الفني بمنطلق فلسفي يعكس روح العصر.
- إلقاء الضوء نحو الذكاء الإصطناعي كمنطلق جديد يعزز صياغة اللوحة التشكيلية.
- تكشف إمكانات تطبيق (Mid journey) ، وكيفية توظيف إمكاناته في صياغة فكرة العمل الفني دون الاعتماد عليه كلية في العملية الإبداعية.

○ أهمية تربوية.

تتركز الأهمية التربوية للتجربة علي:

- يساعد استخدام الذكاء الإصطناعي في خلق جو دراسي جديد في البيئة التعليمية.
- يسهم توظيف تطبيق (Mid journey) في تكوين مفاهيم إيجابية لدي الطلاب ودعم أفكارهم، وكل ذلك له أهمية تربوية للطلاب في مرحلة التعليم الجامعي .

■ خطوات التجربة:

تتدرج خطوات التجربة في عدة مراحل بداية من إختيار موضوع القصة الذي سوف يعبر عنها الطالب وتحديد الأفكار ورسمها في إسكتش رصاص مبدئي يوضح به رؤيته الفنية بعد قراءة القصة، ثم يطرح فكرة العمل الفني على تطبيق الذكاء الاصطناعي Mid journey للحصول على صياغات متنوعة ومختلفة من الأفكار، يختار الطالب الفكرة التي تجسد رؤيته الفنية لتكون منبع الطاقة الموجه للنشاط الذي يقوم به الطالب أثناء تنفيذ اللوحة التصويرية تظهر فيها ذاتية الطالب وشخصيته.

○ إختيار الموضوع

إن إختيار الموضوع يعد خطوة هامة في سير التجربة الطلابية، فكلما زاد إهتمام الطلاب بمحتوى الموضوع وجدت لديهم الرغبة العامة في التعبير عن أفكارهم، وأيضًا وجدت الثقة بالنفس وتقدير الذات، بالإضافة إلى الصبر والمثابرة، وقد حددت الباحثة كتاب (كليلة ودمنة) ليعبر الطلاب عن أفكارهم بعد قراءة القصص في رؤى فنية مختلفة .

○ توظيف تطبيق (Mid journey)

تعتمد هذه الخطوة على شرح إمكانيات تطبيق (Midjourney) وإتاحة الفرصة أمام الطلاب إلى استكشاف إمكانيات، وإستخدامه للتعبير عن أفكارهم النابعة من قراءة قصص (كليلة ودمنة)، مع إنتقاء الطالب لفكرة تتناسب مع رؤيته الفنية و موضوع القصة، وكذلك يتوافر بها القيم الفنية والإنشائية في صياغة العمل الفني .

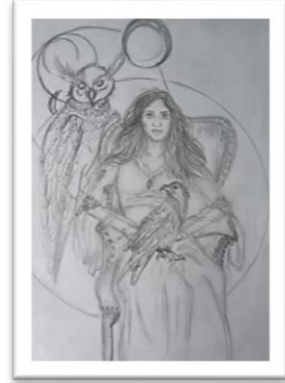
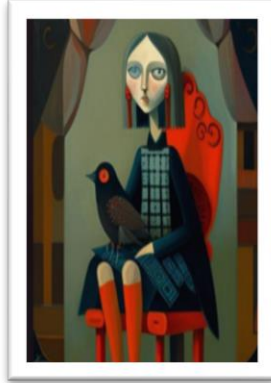
○ المعالجة التشكيلية في اللوحة التصوير .

تختص هذه المرحلة بتنفيذ معالجات تشكيلية ذات ثراء لوني وملمسي في اللوحة التصويرية تظهر فيها رؤية الطالب الفنية من حيث تحويل أفكار الذكاء الاصطناعي إلى أعمال فنية يؤكد بها إمكانيته المهارية بصورة تعبيرية وإبداعية..

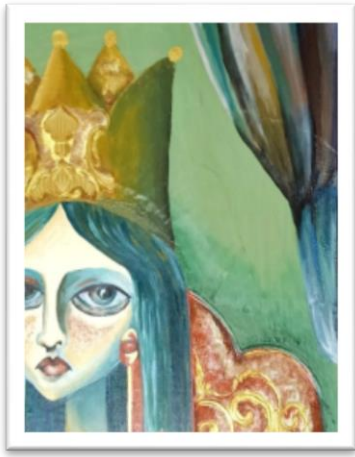
■ نماذج من الأعمال الفنية ناتج التجربة الطلابية:

تناولت تنفيذ مجموعة من لوحات التصوير بالإستفادة من تطبيق الذكاء الاصطناعي (Midjourney) لتعزيز صياغة الأفكار لدي طلاب في اللوحة التصويرية.

■ الخامات والوسائط : ألوان أكرليك - خامات مساعدة (خيوط ، ورق ، معجون.....)



(أ) التصور المبدئي لفكرة العمل الفني صياغة الفكرة بالذكاء الإصطناعي (ب) تنفيذ اللوحة التصويرية (ج) شكل رقم (5) - العمل الفني الأول



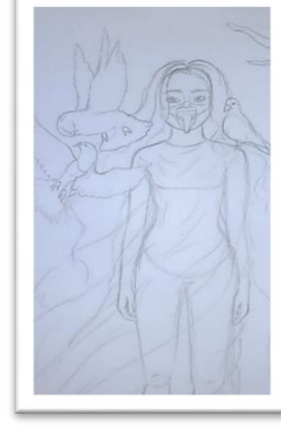
أجزاء تفصيلية توضح المعالجة التشكيلية للعمل الفني

■ وصف العمل الفني الأول

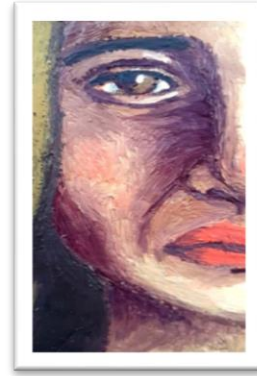
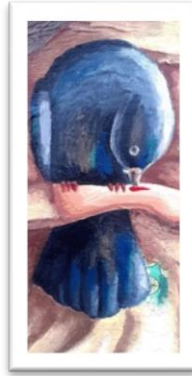
- الموضوع : قصة حرب البوم والغربان
- صياغة الفكرة : جسدت الطالبة فكرة عدم إلتماس الأمن والأمان للعدو حتى لو أظهر المودة والصفاء من خلال إمراة متوجهة تجلس على كرسي وتحتضن طائر كما لو كانت تحتضن أسرارها، وقد صاغت الطالبة فكرة الموضوع فى كلمات نصية بالتطبيق على برنامج الذكاء الإصطناعي ليظهر لها عدد كبير من الحلول المختلفة لصياغة فكرة العمل الفني .

(A woman sitting on a chair with a crow holding her leg and an owl in the background abstract art).

- التعبير الفني: بعد إختيار الطالبة الفكرة الأنسب لها والتي تعبر عن رؤيتها فى صياغة الموضوع ، إستخدمت الألوان الجذابة مع توظيف ورق الجرائد والبلاستيك مع الحرص على إندماج الخامات والألوان بشكل مناسب فى لوحة التصوير .



(أ) التصور المبدئي لفكرة العمل الفني (ب) صياغة الفكرة بالذكاء الإصطناعي (ج) تنفيذ اللوحة التصويرية
شكل رقم (6) - العمل الفني الثاني



أجزاء تفصيلية توضح المعالجة التشكيلية للعمل الفني

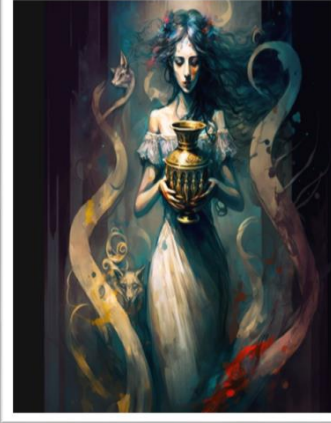
■ وصف العمل الفني الثاني:

- الموضوع : قصة الحمامتين والحب
- صياغة الفكرة : جسدت الطالبة فكرة شيطان العقل الذي قد يتلاعب بعقل الإنسان وقت الغضب ليقود الإنسان لفعل ما يندم عليه؛ والإنسان لابد أن يتمهل قبل أن يكون عوناً للغضب ويفقد ما يخاف عليه حتى لو وقف نادماً، وقد صاغت الطالبة فكرة الموضوع فى كلمات نصية بالتطبيق على البرنامج.
- التعبير الفني : بعد إختيار الطالبة الفكرة الأنسب لها والتي تعبر عن رؤيتها لصياغة موضوع العمل الفني، إستخدمت الألوان الهادئة مع توظيف الورق الملون ذو الملامس المختلفة في بعض مساحات اللوحة، محققة الاندماج بين الخامات والألوان بشكل مناسب .



(ج)

تنفيذ اللوحة التصويرية



(ب)

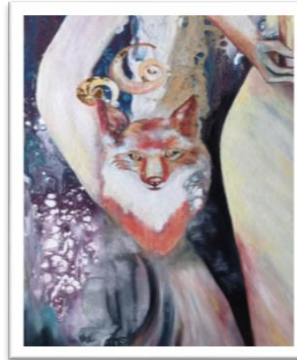
صياغة الفكرة بالذكاء الإصطناعي



(أ)

التصور المبدئي لفكرة العمل الفني

شكل رقم (7) - العمل الفني الثالث



أجزاء تفصيلية توضح المعالجة التشكيلية للعمل الفني

■ وصف العمل الفني الثالث.

- الموضوع : قصة الأسد والثور
- صياغة الفكرة : جسدت الطالبة فكرة الخير والشر وجهان لعمله واحده ولكنهم لا يلتقيان ابداً مهما مر الزمن، فهل يلتقي وجهان العمله الواحده، وأن الإنسان صاحب الحكمة والعقل يحاول صد النوايا الخبيثه ولا يستسلم للشر، وقد صاغت الطالبة فكرة الموضوع فى كلمات نصية وهى:
(A girl wears a dress, puts a mask on her face, and holds an hourglass in her hands.
- التعبير الفني : عبرت الطالبة عن العمل الفني بألوان قوية متداخلة مع بعضها مستخدمة تقنية الترقيم اللوني في معالجة الخلفية، ومحقة الشفافية فى بعض المساحات بين العناصر والخلفية ، كما وظفت ورق الذهب فى بعض المساحات.

- نماذج أخرى لبعض الأعمال الفنية ناتج التجربة الطلابية إعتمدت على توظيف تطبيق الذكاء الاصطناعي (Midjourney) لتعزيز صياغة الأفكار فى اللوحة التصويرية عند الطلاب .



(ج)

تنفيذ اللوحة التصويرية



(ب)

صياغة الفكرة بالذكاء الاصطناعي



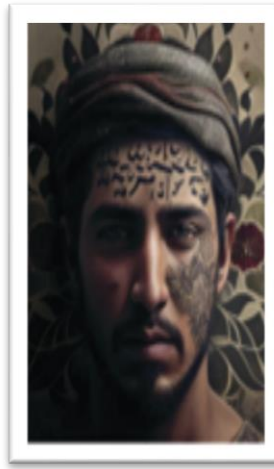
(أ)

شكل رقم (8) - العمل الفني التاسع



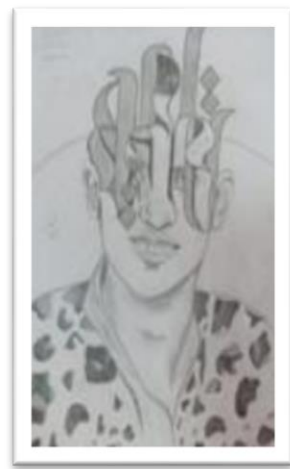
(ج)

تنفيذ اللوحة التصويرية



(ب)

صياغة الفكرة بالذكاء الاصطناعي



(أ)

شكل رقم (9) - العمل الفني العاشر



(ج)

تنفيذ اللوحة التصويرية



(ب)

صياغة الفكرة بالذكاء الإصطناعي



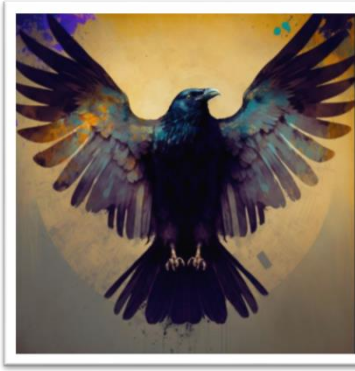
(أ)

شكل رقم (10) - العمل الفني السادس



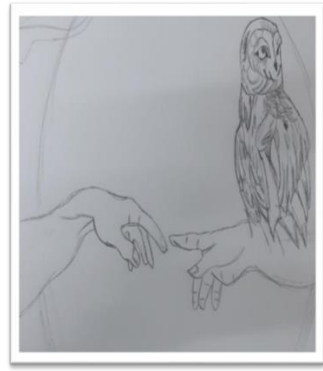
(ج)

تنفيذ اللوحة التصويرية



(ب)

صياغة الفكرة بالذكاء الإصطناعي



(أ)

التصور المبدئي لفكرة العمل الفني

شكل رقم (11) - العمل الفني السابع



(ج)

تنفيذ اللوحة التصويرية



(ب)

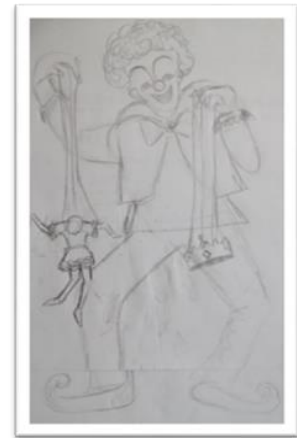
صياغة الفكرة بالذكاء الإصطناعي



(أ)

التصور المبدئي لفكرة العمل الفني

شكل رقم (12) - العمل الفني الثامن



(ج)

(پ)

(i)

تنفيذ اللوحة التصويرية

صياغة الفكرة بالذكاء الإصطناعي

التصور المبدئي لفكرة العمل الفني

شكل رقم (13) - العمل الفني التاسع

■ **تقييم أعمال التجربة:**

تم تقييم (اللوحة التصويرية) ناتج التجربة البحثية من خلال أداة قياس الأعمال الفنية، ممثلة في بطاقة إستانيان من ثلاث إستجابات تدل علي درجة الموافقة، وهي مرتبة من الأعلى للأدنى كالتالي (كبير، متوسط، صغير) وقد قام السادة المحكمين وعددهم (7) بإبداء رأيهم في الأعمال الفنية من خلال هذه البطاقة، وتم التحقق من صدق أداء تحقيق الإستانيان من خلال صدق المحكمين، بينما ثبات أداة تحقيق الإستانيان تم من خلال معامل ثبات كرنباخ الفا وكانت النتائج أكثر من 0.7

[illegible]

وجاءت نتائج الإستبيان طبقاً للجدول التالي:

النسب المئوية للنتائج			مجموع نتائج تحكيم الأعمال (9) للمحكمين(7)			مؤشرات الإستبيان
						إجابة الأسئلة
صغير	متوسط	كبير	صغير	متوسط	كبير	أسئلة الإستبيان
صياغة الأفكار بإستخدام تطبيق (Midjourney)						
--	%4.7	%95.2	--	3	60	1- مامدي توافق صياغة المفردات التشكيلية مع المضمون الفلسفي للعمل الفني؟
--	%3.1	%96.8	--	2	61	2- ما مدى صياغة المفردات التشكيلية بشكل مبتكر ومعاصر ؟
--	--	%100	--	--	63	3- ما مدى نجاح الطالب في توظيف إمكانات التطبيق لصياغة فكرة العمل الفني ؟
%3.1	%9.5	%87.3	2	6	55	4- إلى أي مدي تحققت الدقة في صياغة المفردات التشكيلية بإستخدام تطبيق ؟
--	--	%100	--	--	63	5- إلي أي مدي نجحت صياغة المفردات التشكيلية في تقديم عمل فني جذاب ؟
المعالجة التشكيلية في لوحة التصوير						المحور الثاني
%3.1	%6.3	%90.4	2	4	57	6- إلى أي مدى نفذ الطالب العمل الفني بشكل إبداعي مبتكر ؟
--	%3.1	%96.8	--	2	61	7- إلي أي مدي ساهمت المعالجة التشكيلية في إثراء القيم الفنية التشكيلية في العمل الفني ؟
%3.1	%7.9	%88.8	2	5	56	8- ما مدى توظيف المعالجات التشكيلية علي سطح اللوحة؟
--	%6.3	%93.6	--	4	59	9- مامدي نجاح المعالجة التشكيلية في التأكيد علي المضمون الفلسفي للعمل الفني؟
---	--	%100	--	--	63	10- ما مدى تحقق ذاتية الطالب في توظيف المعالجات التشكيلية؟
%0.9	%4.1	%94.9	6	26	598	مجموع درجات عناصر محاور الإستبيان

جدول (1) متوسطات نتائج المحكمين للإستبيان

أرقام عناصر محاور التحكيم	نسبة النتائج ذات معدل مرتفع (كبير)	ترتيب العناصر
(10,5,3)	100%	الأول
(2,7)	96.8%	الثاني
(1)	95.2%	الثالث
(9)	93.6%	الرابع
(6)	90.4%	الخامس
(8)	88.8%	السادس
(4)	87.3%	السابع

جدول (2) متوسط درجات المحكمين للمؤشرات وترتيبها

■ التحليل الإحصائي للبحث

نستنتج من خلال تحليل الجداول السابقة أن :

- إن عناصر الإستبيان (1,2,3,5,10,7) قد جاءت نتائجها الإيجابية أعلى من 95%، بينما جاءت النتائج الإيجابية للعناصر (6,9) بنسبة أقل من 95% وأكثر من 90%، بينما جاءت عناصر الإستبيان (4,8) بنتائج أقل من 90% .
 - إن المؤشرات الأعلى توزيعاً جاءت موزعة علي محوري الإستبيان.
- وبناء عليه نجد أن:

- عناصر الإستبيان في المحور الأول (1,2,3,5) جاءت بنتائج أعلى من 95% مما يشير إلي وجود دلالة إحصائية للأعمال الفنية ناتج التجربة تؤكد على تحقق فرضية البحث من خلال إظهار الأثر الإيجابي لإمكانية الإستفادة من تطبيقات الذكاء الإصطناعي في صياغة الأفكار في اللوحة التصويرية، من خلال إكساب الطلاب الخبرة المعرفية والمهارية للتعامل مع تطبيق (Mid journey). كما جاءت نتائج عنصر الإستبيان في المحور الثاني (10,7) بنتائج أعلى من 95% تؤكد على تحقق ذاتية الطالب في توظيف المعالجات التشكيلية من خلال رؤيته الفنية الخاصة والتي ساهمت بشكل كبير في إثراء القيم الفنية التشكيلية في اللوحة التصويرية .

- وقد جاءت أقل النتائج مع عنصر الإستبيان (4) وهو يتناول الدقة في صياغة المفردات التشكيلية باستخدام التطبيق، وهو ما يؤكد أن هناك بعض المشاكل التصميمية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي الحالية، وفي إطار التجربة الطلابية لم يستطع تطبيق (Midjourney) رسم تشريح الأيدي والأرجل جيدًا.

■ نتائج البحث :

أسفرت نتائج البحث عن ما يلي:

- يسهم الذكاء الاصطناعي في تعزيز صياغة وتوليد الأفكار لإنتاج أعمال فنية تصويرية.
- يعد تطبيق الذكاء الاصطناعي (Midjourney) منطلق جديد يثري صياغة اللوحة التصويرية.
- تعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي وسيط تعبيرى له دوره في تكوين مفهوم ورؤية جديدة في مجال الفن التشكيلي .
- ساهم توظيف تطبيق الذكاء الاصطناعي في تسريع وتسهيل وتيرة إنتاج الطلاب لصياغة أفكار عديدة ومتنوعة .

■ التوصيات

جاءت توصيات البحث كما يلي :

- التأكيد على تطوير المقررات الدراسية ودعمها بالتقنيات والأساليب الحديثة التى تواكب مستحدثات العصر .
- تعميق التناول لتطبيقات الذكاء الاصطناعي كجزء من العملية التعليمية فى مجال الفنون دون الاعتماد عليه كلية فى العملية الإبداعية .
- توجية الإهتمام نحو تطبيقات الذكاء الاصطناعي التى تعزز صياغة الأفكار عند الطلاب .
- إستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي كمصدر مستحدث مواكب للتطورات التكنولوجية لإفادة الدارسين فى مجال التصوير .
- يمكن تشجيع وتحفيز الطلاب على تحقيق التعاون المشترك بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وإبداعهم الفني .
- تطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتغذيتها بالحقب الزمنية المختلفة فى مجال الفن التشكيلي لكى تستوعب الكثير من المفردات التشكيلية المستخدمة فى وصف الأفكار الخاصة بالأعمال الفنية .

■ المراجع

المراجع العربية

- 1- أيمن الصديق السمرى (2007): إعادة صياغة الأعمال الفنية في التصوير الحديث كمصدر للإبداع الفني، رسالة ماجستير، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان.
- 2- ابتسام بنت سعود الرشيد (2023): الذكاء الإصطناعي وتحول مفهوم الإبداع في التصوير التشكيلي الرقمي، المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، العدد 109، ج2
- 3- المعجم الوجيز (1990): الهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية.
- 4- رأفت الكمار (2005): الحاسوب وعصر شغيلة المعرفة (الجيل الخامس والمعرفة والذكاء الإصطناعي)، دار الكتب العلمية، القاهرة.
- 5- زينب محمد امين، أمل محمد محود ، أسماء ماهر عيد (2023) : الذكاء الإصطناعي والإتجاهات المعاصرة في الفنون التشكيلية، مجلة الفنون التشكيلية والتربية الفنية، المجلد السابع ، العدد الثاني.
- 6- على فرغلي (1993): عالم المعرفة ، المجلس الوطني للثقافة والفنون والأدب، الكويت.
- 7- عبد الله موسي، أحمد حبيب بلال (2019) : الذكاء الإصطناعي ثورة في تقنيات العصر ، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة ، ط1 .
- 8- عادل عبد النور (2005): أساسيات الذكاء الإصطناعي ، دار الفیصل الثقافية ، الرياض ، ط1
- 9- محمود بسيوني (1994) : أسرار الفن التشكيلي، عالم الكتب، القاهرة، ط3
- 10- مجدي صلاح طه المهدي (2021): التعليم وتحديات المستقبل فى ضوء فلسفة الذكاء الإصطناعي، الجمعية المصرية للتنمية التكنولوجية، المجلد 2، العدد 5 .
- 11- محمد حمد العتل ، إبراهيم غازي العنزي عبد الرحمن سعد العجمي (2021): دور الذكاء الإصطناعي في التعليم من وجهة نظر طلبة كلية التربية الأساسية بدولة الكويت ، مجلة الدراسات والبحوث التربوية، المجلد 1 ، العدد1.
- 12- منى محمد سيد نصر (2023) : دراسة تحليلية مقارنة بين التفكير الإبتكاري للمصمم وتطبيقات الذكاء الإصطناعي فى تصميم ديكور وأزياء الدراما، مجلة التصميم الدولية، مجلد 13، عدد 6 .
- 13- منى محمد سيد، أمنية عبد الجواد (2023) : دراسة تحليلية مقارنة بين التفكير الإبتكاري للمصمم وتطبيقات الذكاء الإصطناعي فى تصميم ديكور وأزياء الدراما، مجلة التصميم الدولية، المجلد 13، العدد السادس.
- 14- هند عماد أحمد الصفتي (2016): إعادة صياغة مختارات من التصوير الحديث والمعاصر باستخدام تقنية الكولاج كمدخل لتنمية الشخصية الإبداعية لطلاب كلية التربية بالإسماعلية، المجلة العلمية لكلية التربية النوعية، العدد السادس، ج 1.

المراجع الأجنبية

- 15-Galit Weller (2021):Digital Imagination, Fantasy, AI Art- Foundations of Science.
- 16-Gerfried Stocker, Markus Jindal, Andreas J. Hirsch (2021): The practice of Art and AI, ARS ELECTRONICA.

المواقع الإلكترونية

- 17-<https://icona.almasryalyoum.com>
- 18-www.almasryalyoum.com/news/details/2954931
- 19-https://en.wikipedia.org/wiki/Edmond_de_Belamy
- 20- <https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%85%D9%8A%D8%AF%D8%A>
- 21- <https://en.wikipedia.org/wiki/Th%C3%A9ophraste>